Z.A.L de la petite dimerie
62310 FRUGES
TEL : 03.21.04.42.53
FAX : 03.21.03.42.07
SITE WEB : www.sa-legrand.com
Mail: contact@sa-legrand.com

SOCIETE ANONYME AU CAPITAL DE 450.000 €
R.C. BOULOGNE-SUR-MER 616720512 B
C.C.P. LILLE 1511-83 Z – SIRET : 616 720 512 00014
APE 293 D

1er constructeur français

tous véhicules agraires ordinaires et basculants, remorques semi-portées tous modèles, épandeurs - déchargeurs à convoyeur continu hydraulique

Notice d'instruction pour l'utilisation et l'entretien du cyclone 10000

Toutes nos félicitations,
Nous vous remercions pour l'achat de ce véhicule et espérons que celui-ci vous donnera pleinement satisfaction.

Type :

N° de série :

Date de livraison
Veuillez vous tenir informé des évolutions de cette notice sur notre site internet : www.sa-legrand.com avant toute nouvelle utilisation de votre véhicule.

TABLE DES MATIERES

Afin d'éviter les accidents et la détérioration trop rapide de votre véhicule, il est conseillé de lire attentivement cette notice.

(voir certificat de livraison à nous retourner signé)

Un problème ? Un renseignement ?

⇨ N'hésitez pas à nous contacter.

I. SECURITE

Ce symbole est là pour votre sécurité. Dès que vous l'apercevez, soyez vigilant puisqu'il y a des risques de blessures. Prenez des précautions et soyez attentif.



Danger, avertissement et attention sont placés aux endroits à risque et vous mettent en garde. (voir annexes p 4)

- **Danger** prévient des risques les plus sérieux.
- **Avertissement** vous informe des risques spécifiques.
- **Attention** vous communique des précautions générales

observez les consignes de sécurité

- *Lisez les messages de sécurité affichés sur votre machine.*
- *Maintenez les affichettes en bon état et remplacez-les si elles sont abîmées.*
- *Apprenez le fonctionnement de la machine et formez préalablement les personnes qui l'utiliseront.*
- *Entretenez votre machine.* ***Attention lors des modifications, veuillez à ce qu'elles soient autorisées***

ATTENTION

VERIFIER REGULIEREMENT :

- LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUMATIQUES.
- LE SERRAGE DES ROUES.

AXEMA MJ12

DANGER



IL EST INTERDIT DE MONTER SUR LA MACHINE EN MOUVEMENT OU EN FONCTIONNEMENT

AXEMA BB7



AXEMA MJ5

DANGER



NE PAS S'APPROCHER DES HÉRISSONS EN ROTATION

AXEMA BB8

DANGER



ARRÊTER LE MOTEUR AVANT DE PÉNÉTRER DANS LA CAISSE

AXEMA BB1

REMORQUE ←  → TRACTEUR

Le câble de rupture fragile doit être relié au véhicule tracteur pour assurer le dispositif de freinage automatique en cas de rupture d'attelage.



Le frein à manivelle ne doit être utilisé en tant que frein de parking de la remorque
et peut éventuellement servir de rattrapage de jeux du câble.

SENS DE ROTATION



1000Tours/mn

Quelques recommandations générales d'utilisation pour votre sécurité :

- **Ne transportez personne sur la machine.**

- Ne pas travailler dans des **conditions de dévers supérieures à 5%** sinon il y a un risque de retournement.

- **Attention les matières trop compacte (marne compactée ,gadoue compactée) peuvent entrainer une rupture du tapis dont nous déclinons toutes responsabilités donc de garantie**

- Lors de crevaison, confiez votre véhicule à une personne spécialisée ou à un établissement spécialisé pour la réparation.

- **Evitez le contact des fluides à haute pression.** Ils peuvent vous percer la peau et causer des blessures graves. Libérez la pression avant de débrancher les conduites hydrauliques. Resserrez tous les raccords avant de remettre la pression.
  Recherchez les fuites à l'aide d'un morceau de carton et protégez-vous ainsi que vos mains.
  En cas d'accident, consultez un médecin. La chirurgie devient obligatoire si la peau est percée par un fluide.

- **N'approchez pas des pièces d'entraînement.**
  Le happement dans les pièces d'entraînement peut provoquer des **blessures graves ou la mort.**

- Pour les transmissions à cardans, voir livrets fournis avec votre machine.

- **Protégez les enfants** en les maintenant à l'écart.
  Ne les laissez pas se servir de la machine ou monter dans la machine ou sur les accessoires.

- **Attention aux pentes !**
  Pour éviter de basculer ou de perdre le contrôle de la machine :
  Ralentissez quand vous avancez sur des pentes ou lors de virage serré.
  Faites attention quand vous changez de direction sur une pente.
  Montez et descendez dans le sens de la pente et non pas en travers.

- **Portez des vêtements de protection**

Portez des vêtements relativement serrés …et des équipements de sécurité : casques, gants, masques, chaussures de sécurité, protection …etc.

II. MISE EN MARCHE DE LA MACHINE

✓ *ATTENTION*, avant l'accrochage de l'épandeur sur le tracteur veuillez ne pas stationner autour de la machine.
Lorsque l'épandeur est attelé au tracteur, veuillez **éteindre le moteur** de celui-ci et **brancher le cardan** de la machine. Veuillez aussi **raccorder convenablement le circuit hydraulique** de l'épandeur à celui du tracteur par l'intermédiaire de la valve. **Pression = 80 bars d'utilisation.**

NE JAMAIS STATIONNER AUTOUR DE L'EPANDEUR LORSQUE CELUI-CI FONCTIONNE !

✓ Vérification préliminaire avant utilisation de la machine, veuillez **vérifier :**

1. Qu'aucune ampoule ne soit grillée !
2. Faire un essai de la **pédale de frein** du tracteur de manière à vérifier que ceux-ci fonctionnent et que les freins de l'épandeur agissent.
3. La **pression de gonflage** des pneumatiques et **serrage des roues.**
4. Le **serrage des brides :** flèche, bogie, essieu. (Voir schéma «serrage des brides »
5. Que les paliers soient serrés sur les montants de l'épandeur.
6. Que les bagues auto-serrantes à l'intérieur des paliers de hérisson soient bloquées.
7. Que les pignons tendeurs à l'intérieur des carters soient serrés.
8. Que les chaînes d'entraînement des moulinets soient tendues.
9. Que les carters de protection soient à leur place et fermés.
10. Les niveaux d'huile de la boîte de vitesse et du renvoi d'angle (voir annexes).
11. La tension du tapis d'entraînement. Pour modifier celle-ci, vous disposez de deux paliers tendeurs à l'avant de l'épandeur et de chaque côté de celui-ci. Serrer le tapis, lorsque vous êtes en fin de course du serrage et que le tapis n'est toujours pas serré, veuillez enlever 1 ou 2 mailles de chaque côté , de manière à reculer les paliers tendeurs au maximum et répéter l'opération ci-dessus de manière à avoir une tension correcte : ni trop faible, ni trop forte.
12. L'équilibrage des moulinets (à faire régulièrement).
13. Le serrage du bloc arrière des moulinets sur le bâti de l'épandeur (boulons de serrage ϕ16).
14. La fermeture de tous les carters.

Et surtout, n'hésitez pas à nous contacter !

- ✓ Mise en route de la machine

Lorsque vous entrez sur le domaine public, veuillez **respecter les réglementations en vigueur par le code de la route** (surcharge, gabarit,...).

- ✓ Veillez à ce que la porte de l'épandeur soit **complètement descendue** pour circuler sur route (hauteur importante)
- ✓ Avant la mise en route de l'épandeur bien s'assurer qu'il n'y a **personne autour de celui-ci et que rien ne bloque dans les hérissons** sous peine de blessures grave voire mortelles
- ✓ Desserrer le frein a main pour éviter une usure prématurée des plaquettes de freins
- ✓ Ne pas rester a proximité du cardan quand celui-ci est en rotation
- ✓ Ne pas se mettre entre la machine est le tracteur quand celui-ci est en fonctionnement

- ✓ Arrêt de la machine.

Veuillez **serrer la crémaillère de frein** de manière à stopper le véhicule ou le laisser au repos.

Nettoyage du véhicule

Veuillez utiliser votre remorque dans des conditions normales d'utilisation et entretenir celle-ci: **nettoyage régulier**.

Il est vivement déconseillé de laver votre remorque avec un laveur haute Pression de type (KÂRCHER ou autre)

Notre GARANTIE constructeur cessera de fonctionner sur les peintures en cas d'utilisation de nettoyeur haute pression.

c – Entretien du véhicule

Après utilisation, mettez la remorque dans **un endroit sec** pour la préserver de la corrosion. Il est vivement déconseillé de nettoyer le véhicule le 1er mois qui suit la livraison de celle-ci.

Il existe sur les remorques de 13 à 17 graisseurs selon le train roulant comme suivent : (simple essieu, double essieux ou 3 essieux)

2 graisseurs au basculement arrière du véhicule sur les bagues de basculement.
2 graisseurs sur la tête de vérin.
1 graisseur sur le frein de parking.
2 graisseurs sur l'essieu.
2 graisseurs sur les bagues de porte
2 graisseurs sur les bagues d'articulation de la flèche.
2 graisseurs sur les vérins de porte

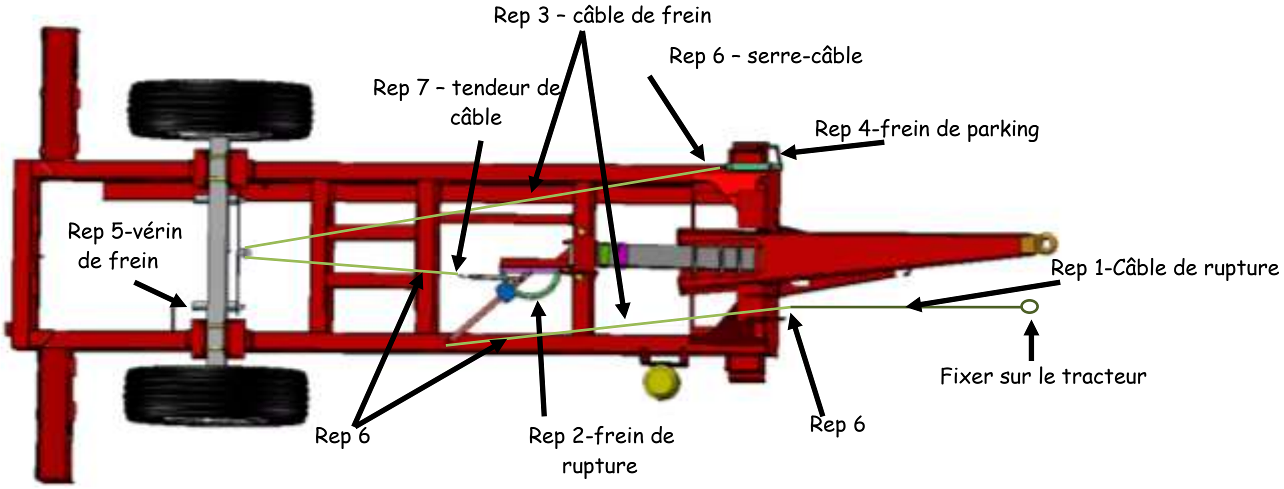
Il faut surtout **ne jamais effectuer des travaux lorsque le véhicule est en fonctionnement**
Pensez à **resserrer les brides de flèche, de bogie et d'essieu régulièrement, voir Resserrer régulièrement tous les boulons et écrous et vérifier l'état des goupilles et des axes de façon périodique.**

Lors du stockage du véhicule, veuillez **graisser les tiges des vérins de porte hydraulique.** ***En cas de non respect de ces instructions nous déclinons toutes responsabilités pour les dégâts occasionnés.***

d - Sécurité du système de freinage

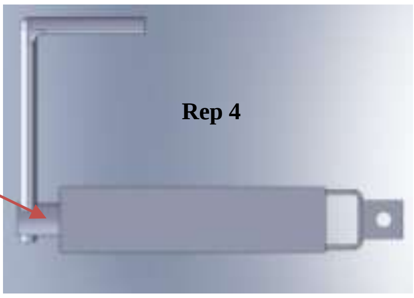
ATTENTION : **impératifs** avant l'utilisation de votre véhicule

- Vérifier la tension du câble de rupture (rep 1)
- Vérifier régulièrement le serrage des serre-câbles (rep 6)
- Procéder à la mise en place d'un nouveau câble de rupture ou câble de frein en cas de dégradation de celui-ci.
- Changer le câble de rupture tous les 3 mois. (rep 1) et le câble de frein tous les 2 ans (rep 3)
- Réaliser régulièrement le graissage du frein de parking. (rep 4)



1- Frein de parking :

Graissage régulier

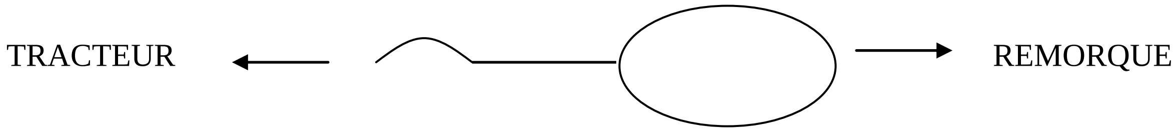


Le frein à manivelle ne doit être utilisé en tant que frein de **parking de la remorque** et peut éventuellement servir de rattrapage de jeu de câble.

Graisser régulièrement le frein de parking

2- Tracteur et attelage :

Assurez-vous que le tracteur utilisé peut utiliser la charge utile de la remorque



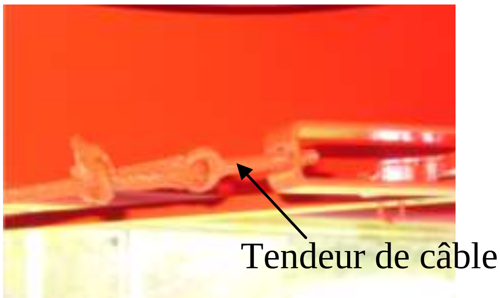
Le câble de rupture fragile doit être relié au véhicule tracteur sur 1 point fixe et solide pour assurer le dispositif de freinage automatique en cas de rupture d'attelage. Vérifier régulièrement la tension du câble de rupture.

3- Frein de rupture : (rep 2)

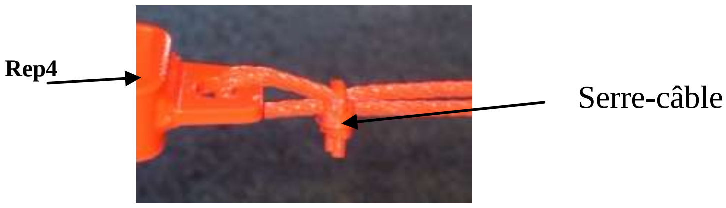
Afin d'assurer le bon fonctionnement du système de frein de stationnement vérifier la position de la gâchette (photo ci-dessous).

Position à respecter de la gâchette





4- Câble de frein :



Assurez-vous de manière régulière que le câble de frein est tendu, vérifier le serrage des serre-câbles de tout le système de freinage. En cas de dégradation du câble de rupture rep1 ou du câble de frein rep6 procéder à la mise en place d'un nouveau câble (le câble de rupture est à changer tous les 3 mois tandis que le câble de frein est à changer tous les 2 ans).

AGRO TRONIX

Electronics & Mecatronics on Board system

EPANDIX 500

MANUEL D UTILISATION

Introduction

Le système EPANDIX permet de piloter le tapis d’un épandeur à fond mouvant. Le dispositif se compose d’un boîtier de contrôle à placer en cabine, d’un faisceau de câblage, d’une boîte de commande proportionnelle.

Lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel avant l’utilisation de l’appareil. AGROTRONIX décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par un usage ou une installation impropre.

PRECAUTIONS D’UTILISATION :

- **Respecter la tension d’alimentation et les polarités lors du branchement.**
- **Avant toutes opérations de soudure à l’arc débranchez l’appareil.**
- **Ne pas diriger de jet d’eau sur l’appareil.**
- **Utiliser exclusivement les accessoires ou les pièces d’origine préconisés par AGROTRONIX.**

Les informations et les dessins contenus dans ce manuel sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés à tout moment sans préavis.

Sommaire

Composition du kit

- 1 boîtier EPANDIX.
- 1 Support de boîtier.
- 1 faisceau de câblage.
- 1 boîte de commande proportionnelle.
- 1 manuel de montage et d utilisation.

Description du boîtier



Montage

Fixation du boîtier

Pour la fixation du boîtier utilisez le rail prévu à cet effet. Le boîtier doit être installé de façon a être facilement accessible pour l'utilisateur. Attention à ce que le boîtier n'obstrue pas le champ de vision de l'utilisateur notamment pour les déplacements sur route.

Placez le boîtier afin qu'il soit protégé au mieux de toutes projection d'eau et qu'il soit soumis au minimum de vibrations.

Branchement électrique

Le boîtier a été conçu pour fonctionner sur une alimentation par batterie 12 volts, sa tension d'alimentation doit être comprise entre 10 et 15 volts.

Le câble d'alimentation du boîtier est le câble 2 conducteurs (1 bleu, 1 marron). Relier le câble bleu à la masse batterie et le fil marron au plus batterie. Il est impératif de relier l'alimentation directement à la batterie (Attention : ne pas relier le système au démarreur sous risque de détérioration), afin de faciliter le démontage, prévoir une prise de déconnexion de l'alimentation. Un fusible de protection est intégré au boîtier, il n'est donc pas nécessaire d'en prévoir sur le câble d'alimentation.

Attention : une inversion des polarités de l'alimentation peut détériorer le boîtier. Ne pas connecter le fil bleu sur le châssis de l'appareil car cela peut provoquer des perturbations sur l'alimentation.

La section minimum des câbles utilisés pour l'alimentation est de 1,5mm^2.

Une fois le branchement électrique réalisé, essayez de mettre le boîtier sous tension (sans connecter le faisceau), le voyant de mise sous tension doit alors s'allumer.

Installation de la boîte de commande proportionnelle

La boîte de commande proportionnelle est prévue pour piloter l'électrovanne proportionnelle qui commande la vitesse du tapis de fond mouvant. Afin d'éviter les perturbations d'ordre électromagnétique, elle doit être placée au plus près de l'électrovanne.

On peut fixer la boîte sur le châssis à l'aide de vis, pour cela utilisez les trous prévus à cet effet. Il ne faut en aucun cas percer boîte plastique car cela ne permettrait pas de garantir son étanchéité et la carte électronique risquerait de s'endommager prématurément.

Utilisation

Mise sous tension

Pour mettre sous tension l'EPANDIX 500 , appuyer sur la touche . Le voyant de mise sous tension au dessus de l'interrupteur doit s'allumer.

Choix de la vitesse d avancement du tapis

La vitesse d'avancement du tapis peut être lente ou rapide .Pour choisir la vitesse d'avancement du tapis positionner l'interrupteur suivant  de la façon suivante :
Pour sélectionner le choix vitesse rapide, basculer l'interrupteur vers le haut.
Pour sélectionner le choix vitesse lente, basculer l'interrupteur vers le bas.

Mise en marche du tapis :

Pour mettre en marche le tapis basculer l'interrupteur  de la façon suivante :
Pour mettre en marche le tapis basculer l interrupteur vers le bas.
Pour arrêter le tapis basculer l'interrupteur vers le haut.

Réglage de la vitesse tapis :

Pour régler la vitesse d'avancement du tapis, il faut faire varier la vitesse grâce au bouton Suivant .

Notes

Diagnostique panne

Défaut	Cause	Solution
Le boîtier ne s’allume pas	Absence d’alimentation	- Vérifier le branchement - Vérifier l’absence de court-circuit

Conditions de garantie

- AGROTRONIX garantie l'EPANDIX pendant une période de 12 mois à compter de la date d'achat par le client (la date figurant sur le bon de livraison faisant foi). Les pièces, qui après avoir été examinées par AGROTRONIX, auront été reconnues comme ayant un défaut de fabrication ou de matériau seront réparées ou remplacées gratuitement. Ne sont pas couverts par la garantie :
    - Le transport de la pièce auprès du service après vente,
    - Le démontage / remontage de l'EPANDIX sur l'engin.

- Ne sont pas non plus couverts par la garantie :
    - Les dégâts dus au transport (éraflures, bosselures ou autres),
    - Les dégâts dus à une mauvaise installation ou à une installation électrique inadéquate ou insuffisante, à de mauvaises conditions environnementales, climatiques ou d'autre nature non conforme,
    - Les dégâts dus à l'utilisation de produits inadaptés,
    - Les dégâts provoqués par la négligence, la manipulation, l'incapacité ou des réparations effectuées par un personnel non agréé,
    - L'installation et le réglage,
    - Les consultations et les vérifications de convenance,
    - Toutes pièces soumises à l'usure normale.

- La remise en service de l'appareil s'effectuera dans les délais compatibles avec les exigences d'organisation du service après vente. Avant d'être envoyés en réparation, les groupes ou les composants à réparer ou à remplacer doivent être débarrassés de tous les résidus de produits chimiques.

- Les réparations effectuées sous garantie ne donnent lieu à aucune prorogation ou renouvellement de garantie.

- Personne n'est autorisé à modifier les termes et les conditions de garantie ou à délivrer d'autres certificats verbaux ou écrits.

- AGROTRONIX n'est tenu à aucun versement à titre de dommages et intérêts pour les dégâts causés à des personnes ou à des biens ou pour toute perte due à une inactivité forcée de la machine

- Les pièces remplacées sous garantie demeurent la propriété d'AGROTRONIX.

- Pour tout controverse, seul le tribunal de Béthune (France) est compétent.

III. CAPACITE DE LA MACHINE

Nos machines sont prévues et décrites suivant nos notices descriptives et papiers des mines fournis avec elles.
Les longueurs, largeurs et dimensions sont respectées et les **tonnages affichés** sur les plaques des mines doivent être **impérativement respectés.**
En cas de non-respect, le constructeur ne peut être tenu pour responsable des incidents engendrés par ces négligences.

NOTA : des **surcharges répétées** entraînent une **détérioration** de l'épandeur et les **garanties ne marcheraient pas**.

Les épandeurs ne servent qu'à épandre du fumier, lisier ou gadoue. **IL NE FAUT EN AUCUN CAS PASSER DES BLOCS** de marne ou de bois qui sont susceptibles de bloquer les hérissons.

Veuillez enlever toutes les ficelles du fumier de manière à éviter la détérioration des paliers qui ne pourraient être pris dans le cadre de la garantie.

IV. ENTRETIEN ET NOTICE TECHNIQUES

_Veuillez utiliser votre épandeur dans des conditions normales d'utilisation et entretenir celle-ci de manière régulière à savoir : **nettoyage régulier** par nettoyeur haute pression n'excédant pas 80 bars, eau chaude max. 30° de manière à respecter la longévité du véhicule et des peintures.

_Après utilisation, mettez l'épandeur dans **un endroit sec** pour le préserver de la corrosion.

_Graissage du véhicule
Il existe sur les épandeurs des graisseurs répartis comme suit :

- 5 graisseurs sur les paliers de l'arbre central de transmission.
- 1 graisseur sur le cardan d'entraînement.
- 2 graisseurs sur les joints de cardan arrière.
- 2 graisseurs sur le cardan arrière.
- 2 graisseurs sur les paliers tendeur de tapis de chaque côté de l'épandeur.
- 2 graisseurs sur l'arbre ϕ 50 et l'arbre ϕ 60 d'entraînement du tapis.

Type d'huile pour boîtier SISP ou BERMA RT 500, réducteur et surpresseur (si monté) : SAE 80 W 90 OU SHELL TELLUS T46 (H.V). Voir annexe.
Type d'huile pour réserve autonome type TRM (si monté) : SHELL TELLUS 22 ou équivalent.

Ne faites jamais de travaux lorsque l'épandeur est attelé au tracteur !

_Serrage des brides :
Veuillez régulièrement resserrer les brides de flèche, de bogie et d'essieu.

Nous avons joint à cette notice les caractéristiques des éléments qui composent votre épandeur.

en cas de doute
contactez-nous

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Béquille hydraulique de flèche

Pression max. 200 bars
Rappel par ressort interne

- **ETANCHEITE** :
  Joint compact polyuréthanne + racleur

- **CONCEPTION** :
  Tige + guidage en acier traité (nitruration)
  Fond en fonte GS.

- **REMARQUE** :
  Alimentée par un distributeur, il est nécessaire de tenir compte de la perte de charge de celui-ci pour la rentrée complète de la béquille.
  Nota : béquille ϕ 88 C 230 avec verrouillage automatique

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

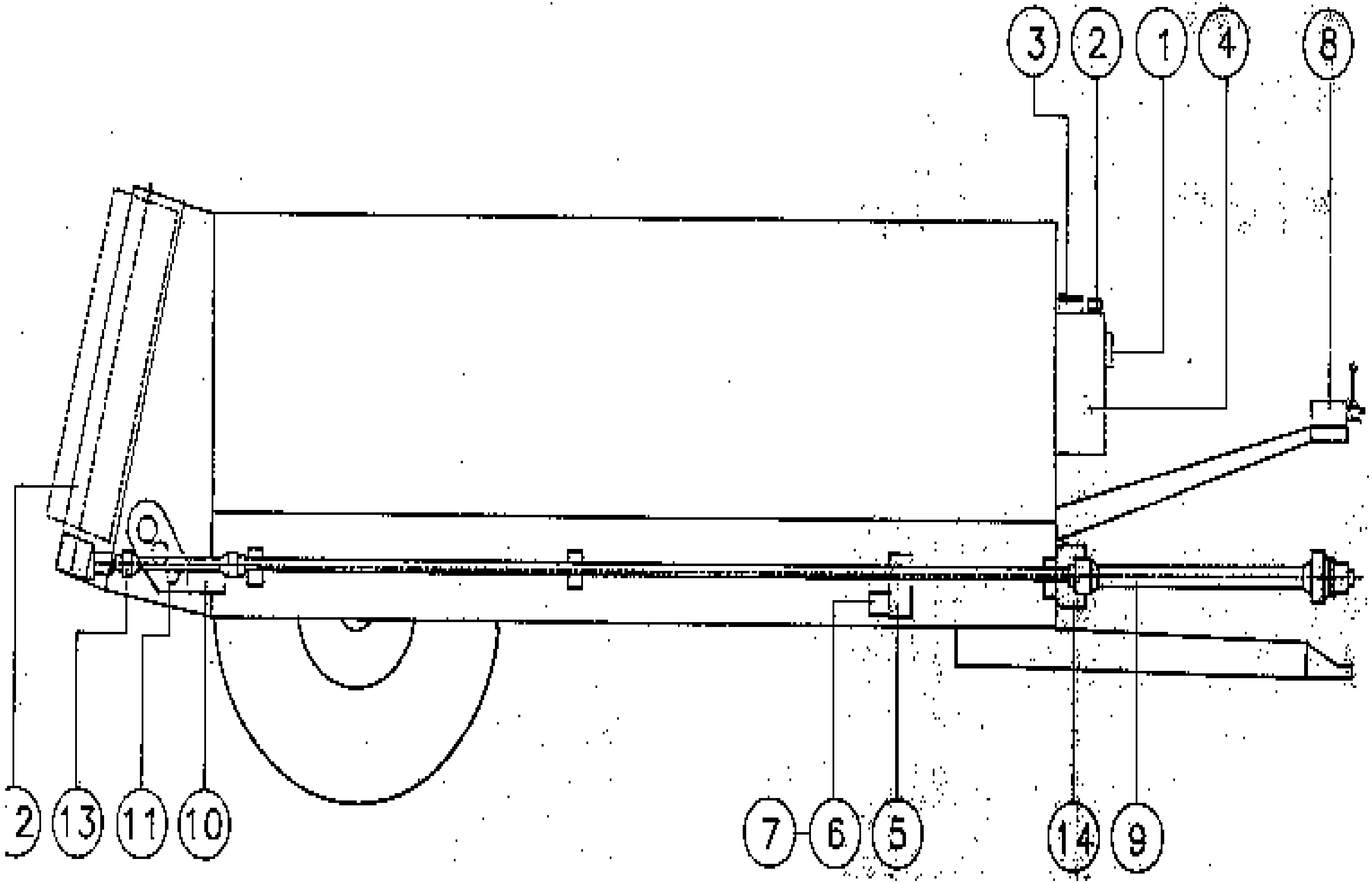
Vérins de freinage

Pression d'utilisation : 180 bars
Vitesse max. d'utilisation : 0.2 m/s
Température max. : -30°C à 90°C
Huile hydraulique minérale de viscosité : 46 CST à 40°C

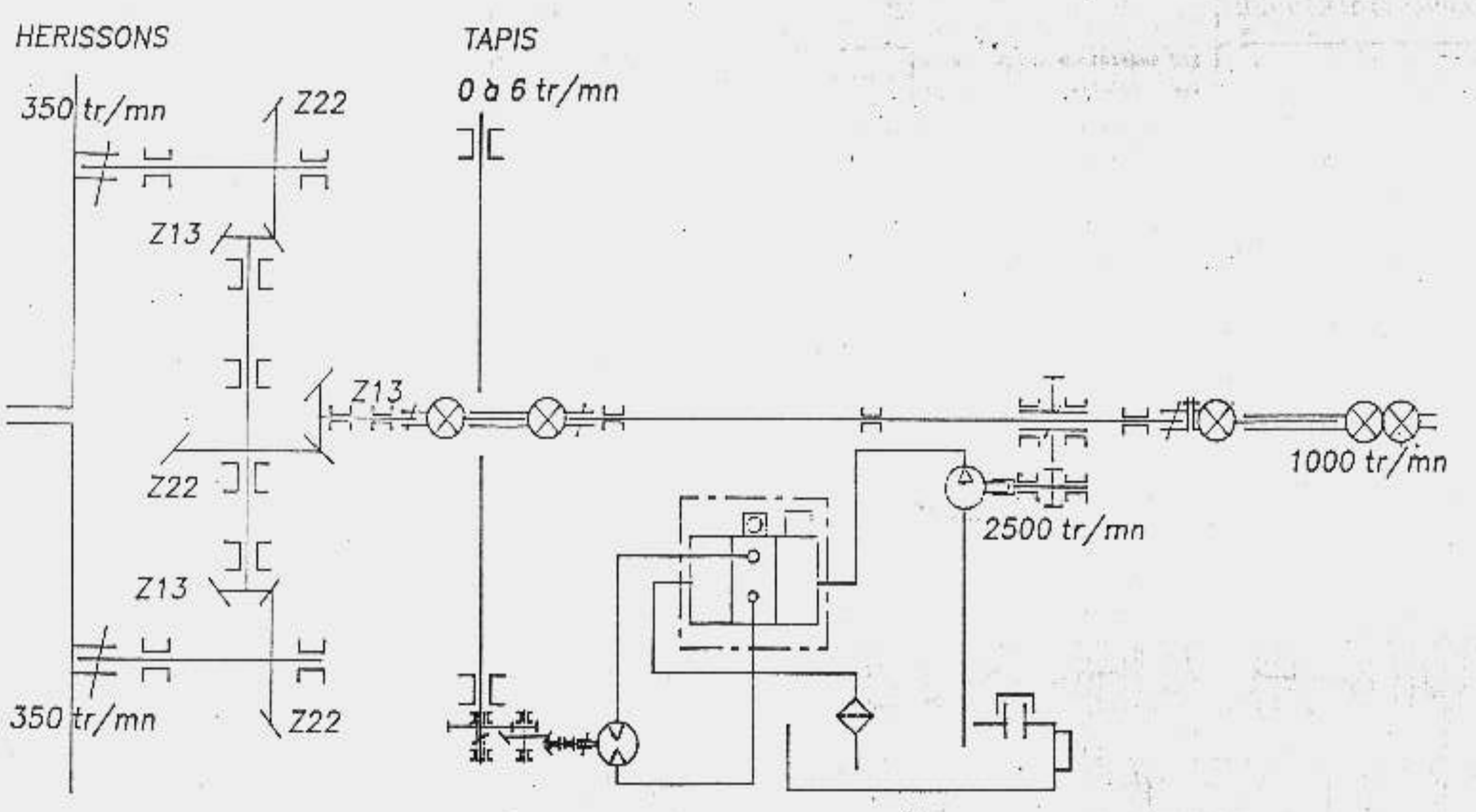
- **ETANCHEITE** :
  Joint compact en polyuréthane + racleur

- **CONCEPTION** :
  Vérin démontable
  Vérin zingué bichromaté
  Volume d'huile interne

-----> *Temps de réponse plus court*



3
2
1
4
8
2
13
11
10
7
6
5
14
9



Chaine cinématique EPANDEUR A DEUX HERISSONS VERTICAUX Version avec centrale hydraulique	LEGRAND 62 FRUGES	Fichier: EP02 Date: 31.10.94

DESCRIPTION DES ESSIEUX

A LIRE ATTENTIVEMENT POUR ROULER EN TOUTE SECURITE

A. ESSIEUX SANS FREIN :

1. L'écrou de fusée

Il assure un jeu axial des roulements. Le moyeu doit tourner librement à la main, sans effort particulier. Après réglage d'origine dans nos ateliers, cet écrou est positionné par une goupille traversant l'extrémité de la fusée.

A chaque démontage ou réglage des roulements :

REPLACER CETTE GOUPILLE, OU MIEUX,
LA REMPLACER PAR UNE NEUVE.

Un oubli peut entraîner des pertes de roues.
Dans le cas de démontage, renouveler la graisse au niveau des roulements.

ATTENTION, UN EXCES DE GRAISSE PEUT ENTRAÎNER UN LEGER ECHAUFFEMENT DES ROULEMENTS ET NUIRE A LEUR LUBRIFICATION.

2. Le joint arrière

Il doit être remplacé si des traces de graisse sont visibles à l'extérieur du moyeu.

3. Les écrous de roue

Ils doivent être resserrés dès le premier voyage, puis le serrage doit être vérifié périodiquement.

B. ESSIEUX AVEC FREINS

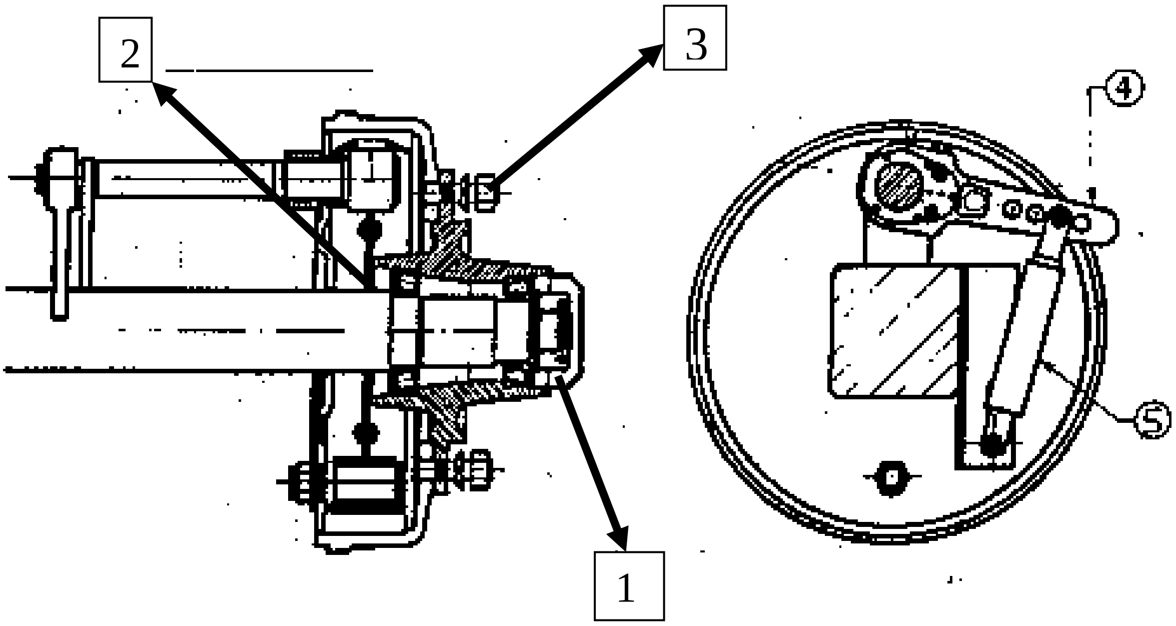
Les points 1, 2 et 3 font l'objet du contrôle similaire au chapitre précédent.
Il faut de plus vérifier :

4. Le levier de frein

Il doit avoir une course maximum inférieure à celle du vérin de commande.
Dans le cas contraire, démonter le levier et le replacer à une position de denture différente afin d'assurer la compatibilité avec la course du vérin. Bien vérifier l'usure des garnitures de frein et remplacer les mâchoires si cela s'avère nécessaire.

5. Le vérin de commande hydraulique

Il ne doit pas laisser échapper d'huile lors de la commande de freinage.
Dans le cas contraire, remplacer le vérin.



C. INFORMATIONS GENERALES

Dans le cas de faible utilisation des matériels, les vérifications indiquées précédemment doivent être réalisées au moins une fois par an.

Attention, il faut exiger les pièces détachées d'origine, la qualité est celle de l'équipement initial.

Les charges nominales appliquées ne doivent pas excédées 5% de celles indiquées sur les plaquettes apposées sur le matériel.

Les numéros d'homologation des freins sont également portées sur les plaquettes : Vérifier si ces dernières correspondent bien à votre application (CEMAGREF, TUV…).



INFORMATION PRODUIT

Shell

SHELL TELLUS T

Huile hydraulique a indice de viscosité élevé

Applications

SHELL TELLUS T convient aux matériels fonctionnant à des pressions élevées jusqu'à 450 bars :

- Soumis à d'importantes variations de température,
- Exigeant que la viscosité ne varie que dans des limites relativement restreintes.

Elle trouve ses applications dans les domaines suivants :

- machine outils,
- machine à commandes numériques,
- matériels de levage et de manutention,
- matériels de travaux publics.

Avantages

Grâce à son haut indice de viscosité qui la caractérise, SHELL TELLUS T :

- Est suffisamment fluide A FROID, pour permettre les démarrages faciles et la diminution des pertes de charge dans les filtres, souvent responsables de l'ouverture intempestive du "by-pass" ;
- Reste suffisamment visqueuse A CHAUD, pour assurer la lubrification des organes sensibles (distributeurs rotatifs des moteurs hydrauliques lents).

En plus des avantages directement liés à l'indice de viscosité et qui lui sont spécifiques.

SHELL TELLUS T possède :

- Des propriétés anti-usure élevées pour une bonne protection de la pompe,
- Des propriétés anti-rouille et anticorrosion pour une protection efficace du circuit,
- Une grande résistance à l'oxydation qui augmente la durée de vie de l'huile,
- Une excellente filtrabilité jusqu'à 3 microns absolus, gage de sécurité de fonctionnement de l'installation,
- Des propriétés anti-mousse renforcées,
- Une neutralité vis-à-vis des joints couramment utilisés en hydraulique.

Agréments et spécifications

SHELL TELLUS T est conforme aux normes suivantes :

- ISO 6743 - 4	Categorie HV
- AFNOR NF E 48-602	Categorie HV
- AFNOR NF E 60-200	Categorie HV
- DIN 51 524 - 3	Categorie HVLP
- CINCINNATI MILACRON	P68,P69,P70
- VICKERS	I-286-S, M-2952-S
- DENISON	HFO, HF1, HF2
- REXROTH	

SHELL TELLUS T est commercialisée dans les grades ISO 15, 22, 32, 46, 68 et 100.

Siège Social :
[illegible]
[illegible]

Société Anonyme au capital de [illegible] Francs
SIRET 780 130 [illegible]
APE [illegible]

Tél. 01 47 14 71 00
Fax 01 47 14 79 66

Conditionnement

Grade ISO	Bidon 5 L	Bidon 25 L	Tonnelet 55 L	Fût 209 L	Maxi fût 1000 L
15			✓	✓	
22			✓	✓	
32		✓	✓	✓	
46	✓	✓	✓	✓	✓
68				✓	
100			✓	✓	

Caractéristiques types

Caractéristiques		Méthodes	Valeurs types					
Grade ISO		ISO 3448	15	22	32	46	68	100
Propriétés physico-chimiques								
Masse volumique à 20°C	kg/m³	NF T 60-172	850,7	858,7	865,0	870,2	873,4	879,8
Viscosité cinématique à :		NF T 60-100						
• 40°C	mm²/s		14,71	22,78	32,42	46,24	68,04	102,8
• 100°C	mm²/s		3,79	5,03	6,43	8,27	11,03	15,16
Indice de viscosité		NF T 60-136	156	155	155	155	155	155
Point d'écoulement	°C	NF T 60-105	-39	-39	-42	-42	-42	-42
Point d'aniline	°C	NF M 07-021	100	102	103	104	105	106
Point d'éclair vase ouvert	°C	NF T 60-118	166	175	214	220	232	235
TAN	mgKOH/g	NF T 60-112	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Propriétés tensio-superficielles								
Moussage :		NF T 60-129						
• à 24°C (séquence I)	ml/ml		40/0	40/0	10/0	10/0	0/0	0/0
Désémulsion palette (40-40-0)	min	NF T 60-125	10	15	15	15	15	20
Désaération à 50°C	min	NF T 60-149	3	3	3	4	4	8

Les caractéristiques types sont données à titre indicatif

Hygiène et sécurité

SHELL TELLUS T, utilisée suivant nos recommandations et dans le respect des consignes de sécurité ne présente pas de danger pour la santé. Les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les précautions à prendre dans ses emplois habituels sont mentionnés sur la FICHE DE DONNEES DE SECURITE qui peut être obtenue sur simple demande.

S.A. MARCEL LEGRAND

ZAL de la Porte Dimoris
62310 - FRUGES
Tél : 03 21 04 42 53 - Fax : 03 21 03 42 07

CE

LE PREMIER PLEIN DE CETTE MACHINE A ETE EFFECTUE AVEC

SHELL TELLUS T 46